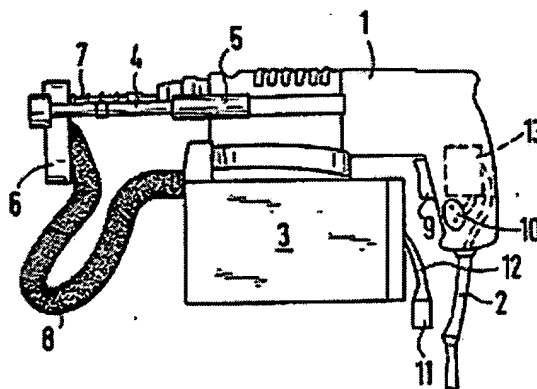


Hand-held machine tool with an electric motor drive

Patent number: DE3516099
Publication date: 1986-11-13
Inventor: WANNER KARL DR (DE)
Applicant: BOSCH GMBH ROBERT (DE)
Classification:
- **international:** H02K5/22; B25F5/00; B28D7/02; B23B45/02;
H01R19/40
- **europaan:** B23B45/02, B23Q1/00B, B23Q11/00F1
Application number: DE19853516099 19850504
Priority number(s): DE19853516099 19850504

Abstract of DE3516099

A hand-held machine tool (1) with an electric motor drive is proposed, which has a power connection (10/11) for additional apparatuses (3) which can be electrically operated. When mains power is used, the mains voltage which is fed in is passed via an electrical component (13) to the additional apparatus connection (10) and in the process is reduced to a safe, low protective voltage of less than 42 V. In this way, use of the hand-held machine tool (1) with additional apparatuses (3) is simplified. The additional apparatuses (3) can be of less costly design and nevertheless satisfy all the safety regulations.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



⑦① Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart, DE

⑦② Erfinder:
Wanner, Karl, Dr., 7022 Leinfelden-Echterdingen, DE

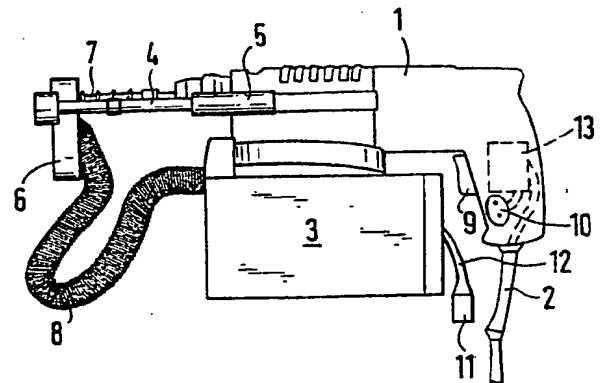
⑤⑥ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

DE-OS 33 24 615
DE-OS 30 18 197
DE-OS 29 25 908
DE-OS 25 34 169
DE-OS 25 29 668
DE-GM 17 37 073

DE-Z: baupraxis magazin, M1-M4 u. M8, M13,
eingeg. 08.03.1983;

⑤④ Handwerkzeugmaschine mit elektromotorischem Antrieb

Es wird eine Handwerkzeugmaschine (1) mit einem elektromotorischen Antrieb vorgeschlagen, die einen Stromanschluß (10/11) für elektrisch zu betreibende Zusatzgeräte (3) hat. Bei Verwendung von Netzstrom wird die eingespeiste Netzspannung über ein elektrotechnisches Bauteil (13) zum Zusatzgeräteanschluß (10) geführt und damit auf eine ungefährliche Schutzkleinspannung unter 42 V herabgesetzt. Das Arbeiten mit der Handwerkzeugmaschine (1) mit Zusatzgeräten (3) wird auf diese Weise vereinfacht. Die Zusatzgeräte (3) können weniger aufwendig gestaltet sein und dennoch alle Sicherheitsvorschriften erfüllen.



ORIGINAL INSPECTED

04-05-85

R. 19996

3516099

19.4.1985 Br/Le

BEST AVAILABLE COPY

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 STUTTGART 1

Ansprüche

1. Handwerkzeugmaschine mit einem elektromotorischen Antrieb, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Stromanschluß (10) für elektrisch zu betreibende Zusatzgeräte (3) hat.
2. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stromanschluß ein Teil (10) einer Steckerkupplung (10/11) ist, der am oder im Gehäuse der Handwerkzeugmaschine (1) befestigt ist.
3. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in die Maschine eingeleitete Netzspannung über ein elektrotechnisches Bauteil (13) zum Zusatzgeräteanschluß (10) geführt ist, das sie auf eine ungefährliche Schutzkleinspannung unter 42 V herabsetzt.
4. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an sie ein Bohrkleinsauger (3) angeflanscht ist, dessen Stromversorgung über den Stromanschluß (10) erfolgt.
5. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Aufnahme für eine Arbeitsleuchte hat, und daß die Arbeitsleuchte mit dem Stromanschluß (10) verbunden ist.

ORIGINAL INSPECTED

3516099
19996

6. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Aufnahme für ein Metall- oder Leitungssuchgerät hat, und daß dieses Suchgerät mit dem Stromanschluß (10) verbunden ist.

BEST AVAILABLE COPY

ORIGINAL INSPECTED

04-15-85

3

3516099

R. 19996
19.4.1985 Br/Le

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 STUTTGART 1

Handwerkzeugmaschine mit elektromotorischem
Antrieb

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Handwerkzeugmaschine nach der Gattung des Hauptanspruchs. Bekannte Handwerkzeugmaschinen dieser Art können in ihrer Verwendbarkeit durch Zusatzgeräte ergänzt werden, die ebenfalls einer Stromversorgung bedürfen. Unter Umständen muß dann der Bedienende mit zwei Stromkabeln arbeiten. Das behindert die Handhabung der Handwerkzeugmaschine. Falls nur eine Netzsteckdose in der Nähe ist, ergeben sich zusätzliche Probleme wie das Beschaffen einer Doppelsteckerkupplung. Die ebenfalls an die Netzspannung anzuschließenden Zusatzgeräte müssen wegen der bestehenden Sicherheitsvorschriften aufwendige Sicherheitsvorkehrungen enthalten. Sie sind deshalb relativ teuer.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Handwerkzeugmaschine mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß Zusatzgeräte mit einer kurzen Leitung betrieben werden können. Dementsprechend fehlt ein dem Benutzer be-

...

BAD ORIGINAL

hinderndes, langes Kabel. Durch den Stromanschluß an der Handwerkzeugmaschine steht immer Betriebsspannung für ein Zusatzgerät zur Verfügung, wenn für die Handwerkzeugmaschine die Stromversorgung gesichert ist.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Hauptanspruch angegebenen Handwerkzeugmaschine möglich. Besonders vorteilhaft für den Benutzer ist der Einsatz des elektrotechnischen Bauteils (Transformator und/oder elektronische Schaltung) das die eingespeiste Netzspannung auf eine ungefährliche Schutzkleinspannung unter 42 V herabsetzt. Auf diese Weise wird der notwendige Personenschutz mit einfachsten Mitteln erreicht und eine übermäßige Gewichtszunahme der zu handhabenden Gesamtgerätschaft vermieden.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Die Figur zeigt eine Seitenansicht einer erfindungsgemäß ausgestatteten Handwerkzeugmaschine mit einem angeflanschten Bohrkleinsauger in der Seitenansicht.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

An eine Handwerkzeugmaschine 1 mit einem Netzanschlußkabel 2 ist ein Bohrkleinsauger 3 angeflanscht. Ein Tiefenanschlag 4, der über einen Halter 5 mit der Handwerkzeugmaschine 1 verbunden ist, trägt einen Bohrkleinfänger 6 in der Nähe der Spitze eines Bohrers 7. Der Bohrkleinfänger 6 und der Bohrkleinsauger 3 sind durch einen Schlauch 8 miteinander verbunden. In der Nähe einer Be-

BAD ORIGINAL ...

04-08-85

-5-

3516099
19996

tätigungshandhabe 9 der Handwerkzeugmaschine 1 ist ein Teil 10 einer Steckerkupplung eingelassen. Das dazu passende Gegenstück ist ein Kupplungsteil 11 am Ende eines kurzen Kabels 12 des Bohrkleinsaugers 3. Im Handgriff der Handwerkzeugmaschine 1 befindet sich ein elektrotechnisches Bauteil 13, das die über das Netzanschlußkabel 2 eingespeiste Netzspannung auf eine Schutzkleinspannung unter 42 V herabsetzt. Sobald das Kupplungsteil 11 in den Teil 10 der Steckerkupplung 11/12 eingesteckt wird, ist, bei an das Netz angeschlossener Handwerkzeugmaschine 1, auch der als Zusatzgerät eingesetzte Bohrkleinsauger elektrisch angeschlossen. Durch die niedrige Anschlußspannung unter 42 V sind alle Sicherheitsbedingungen erfüllt. Selbstverständlich ist es möglich, den mit der Betätigungshandhabe 9 verbundenen Schalter in der Handwerkzeugmaschine so in den Stromkreis einzuschalten, daß Spannung für das Zusatzgerät nur zur Verfügung steht, wenn die Handwerkzeugmaschine 1 eingeschaltet ist.

BAD ORIGINAL

- 6 -
- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3516099

-7-

Nummer:
Int. Cl.⁴:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

35 16 099
H 02 K 5/22
4. Mai 1985
13. November 1986

BEST AVAILABLE COPY

